

This week:

1. Patent

和专利得撰稿人确定了 3 个专利项目并开始走学校流程了。

2. Discussion:

写了一个讨论文档，大致的说了现在的进展和主要的问题及其挑战。和明洁讨论后台建立的索引。（附件）

3. Idea:

本周较比上周想到的是：

可能我们的轨迹有移动和停止之分，移动的时候我们可以用道路来约束赋予语义轨迹，这样也比较符合我们的常规认知。

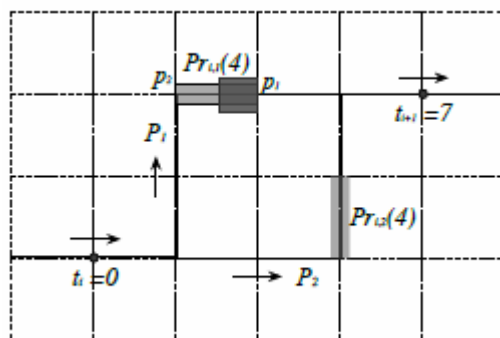
停止的时候根据局部和全局的 POI 统计来赋予轨迹语义。这样还能对轨迹的起止点区域的职能进行解释。可以给局部和全局的 POI 设置一个参数来完成不确定性的量化。

用可视化的方法解释轨迹的语义信息（词云，桑基图等）其中桑基图已经实现，词云本科同学还在做。

4. Paper(related work):

● Probabilistic Range Queries for Uncertain Trajectories on Road Networks

本文的倒推的方法，利用时间间隔和最大速度，最后画圆。有几种不同的可能性量化方程。最基本的就是平均方程。也有的适合两采样点的不同路径的时间消耗成反比。在路上的某一时刻的位置的可能性用选这条路的概率去约束整体的这条路上位置的分布。例如下图中在正方形区域的概率是选择上面路的概率  $0.5 \times$  这段路的距离占比  $0.5$ 。这篇文章中有很多很详细的关于各种可能性轨迹，路网，速度约束等的定义，可以借鉴。



● Computing Longest Duration Flocks in Trajectory Data

本文计算了多条轨迹最大的公共路径和相遇的地点路径。主要是利用时间和空间条件对轨迹进行约束。利用这个方法可以用传统的方法来约束轨迹的相似度。

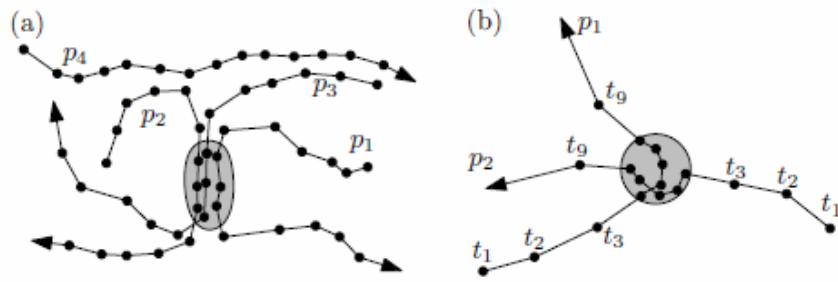


Figure 1: (a) A flock for  $p_1, p_2, p_3$  marked in grey. (b) A meeting for  $p_1$  and  $p_2$  marked in grey.

- Context-Based Moving Object Trajectory Uncertainty Reduction and Ranking in Road Network

本文可以通过内容来对轨迹进行不确定性的降低，以及对不确定的轨迹进行排序。不仅仅使用显示的信息还是用一些隐式的信息来对数据进行可能性的删减。和第一篇文章一样有很多比较详细的各种定义，可以写在我们的相关工作里。

5. Idea evaluation 的 ppt 撰写
6. Also, I create a .tex file for our new project.